Ein Beitrag

zur

Nierenchirurgie

speciell der Steinniere.

Inaugural-Dissertation

von

Dr. med. J. Schulz,

approb. Arzt aus Capelle i. W.

Kiel, 1896.

Druck der »Nord-Ostsee-Zeitung«.

Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Klinik zu Leipzig.

Ein Beitrag

zur

Nierenchirurgie

speciell der Steinniere.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät zu Leipzig

vorgelegt und durch dieselbe zum Druck genehmigt

am 27. Mai 1893

von

Joseph Schulz,

approb. Arzt aus Capelle i. W.

Kiel, 1896.

Druck der »Nord-Ostsee-Zeitung«.

Dem Andenken

seines verstorbenen Vaters

in Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153319_0058

Vor wenig mehr als zwei Jahrzehnten wurde unserer modernen Chirurgie ein Gebiet geöffnet, welches bis dahin noch mit einem gewissermassen zurückhaltenden und scheuen Interesse betrachtet wurde. Operative Eingriffe, wie sie die Chirurgie der Nieren durch die Nephrektomie aufzuweisen hat, Eingriffe, die man bis dahin als absolut unmöglich und abenteuerlich bezeichnete, haben sich ein dauerndes Bürgerrecht in der chirurgischen Therapie erworben.

Die ersten Nephrektomieen weist die Litteratur der Jahre 1861 und 1868 auf. Wolcot und später Peaslee entfernten damals Nieren bei falsch gestellter Diagnose. Beide Operateure hatten allerdings nicht die Absicht, eine Niere zu exstirpiren. Wolcot glaubte vielmehr, eine Cystengeschwulst, welche mit der Leber im Zusammenhange stehe, vor sich zu haben, während Peaslee eine Geschwulst des Ovariums vermutete. Bei dem von Wolcot operirten Fall ergab sich, dass der 2½ Pfund schwere exstirpirte Tumor eine von Encephaloidkrebs befallene Niere repräsentire. In dem anderen Falle erwies sich der als Ovarialgeschwulst diagnostizirte Tumor ebenfalls als eine von der Niere ausgehende Geschwulst. Beide Fälle endeten letal.

Sehen wir von diesen beiden Operationen, welche keineswegs geeignet waren die Zeit der Nierenexstirpation zu inauguriren ab, so war es der Heidelberger Chirurg Simon, welcher am 2. August 1871 zum ersten Male bei strikter Indikation und in zielbewusster Absicht die Entfernung einer Niere vornahm, und dieser Operation allgemeinen Eingang in die Chirurgie verschaffte

Zu diesem grossen Schritte entschloss sich auch Simon erst, nachdem er sich durch zahlreiche Experimente und Operationen an Kaninchen überzeugt hatte, dass bei Entfernung einer funktionirenden gesunden Niere selbst die zurückbleibende

gesunde vikariirend mit für die entfernte eintreten könne, und das Weiterbestehen des Organismus durch die plötzliche Ausschaltung des gesunden Organs nicht unbedingt gefährdet sei. Man wusste zwar schon lange, dass bei allmählicher Abnahme der Thätigkeit einer Niere der Funktionsausfall durch vikariirendes Wachstum der anderen ausgeglichen werde; was sich jedoch bei plötzlicher Entfernung eines bis dahin möglicherweise vollständig gesunden Organs ereignen würde, war nicht vorauszusehen. Durch die erwähnten Experimente wurden diese Bedenken beseitigt, da sich bei den Versuchstieren, abgesehen von grosser Schwäche, die wohl auf den operativen Eingriff zurückzuführen war, keinerlei urämische Erscheinungen geltend machten. Die Indikation zur Nephrektomie sah Simon in einer allen Heilversuchen trotzenden, nach einer Ovariotomie zurückgebliebenen Ureterenbauchfistel bei einer Frau von 46 Jahren. Er führte dieselbe nach der ihm bekannten Methode durch den Lumbalschnitt mit Vermeidung der Bauchfellverletzung aus. Die Operation war von dem schönsten Erfolge gekrönt und konnte Patientin im besten Wohlbefinden aus der Behandlung entlassen werden.

Seit dieser Zeit nun sind eine grosse Zahl von Nephrektomieen und Nephrotomieen ausgeführt worden, und durch die Einführung der Antisepsis und vereinfachter Operationsmethoden, besonders aber durch grössere Sicherheit der Diagnose und Fixierung der Indikationen sind auch die Resultate bedeutend besser geworden. Konnte doch Gross schon im Jahre 1880 eine Statistik von 72 Nephrektomieen mit 43,9 % Mortalität und 93 Nephrotomieen mit 71 Heilungen zustammenstellen. Fünf Jahre später ergänzte er die Zahl der Nephrektomieen auf 223, von denen 85 (44,6 %) einen tötlichen Ausgang genommen, und wies an der Hand dieser Statistik nach, dass der Lumbalschnitt um 11,5 % erfolgreicher gewesen als die Laparotomie.

Eine noch reichere Zusammenstellung der Resultate der Nephrektomie und Nephrotomie in 327 Fällen, hat uns Brodeur (1876) gegeben. Ich teile aus derselben mit, dass Heilung eintrat bei 138 Fällen von Nephrolithiasis und Pyelonephritis verschiedenen Ursprungs 78 mal, und zwar bei Exstirpation des Organs in nur 56 %, bei der Nephrotomie in

67 %. Bei 32 Fällen von Hydronephrosen 23 mal, in 60 % bei der Nephrektomie, in 100 % bei der Nephrotomie. Die Exstirpation des Organs endlich bei Tuberkulose (18 Fälle), Carcinom (12 Fälle), Sarcom (29 Fälle), Fibrom (10 Fälle) und Wanderniere (36 Fälle), weist einen Heilungsprozentsatz von 44, 50, 48, 80 und 50 % auf. In 197 von De Jong aufgezählten Fällen wurden 52,8 % Heilungen erzielt.

Die vorstehenden Zahlen beweisen, wie eifrig auf dem Gebiete der Nierenchirurgie gearbeitet wird. Während einerseits die Indikationen zur Nephrektomie infolge vervollkommneter Technik stetig erweitert werden, sucht man auf der anderen Seite durch weniger eingreifende und ungefährliche conservative Methoden ein Organ von so hohem physiologischem Werte wie die Niere doch nur in den allerdringendsten Fällen zu opfern. Das dieses Bestreben ein durchaus gerechtfertigtes und gebotenes ist, beweist die neueste, mir zugängliche Zusammenstellung von Edw. Otis aus dem Jahre 1888. Sie umfasst 441 Fälle und zwar:

261	Nephrektomieen	mit	42,4 %	Mortalität
42	Nephrolithotomieen	„	9,52 %	„
116	Nephrotomieen	„	22,28 %	„
22	Nephrorrhaphieen	„	4,54 %	„

Die Wichtigkeit einer exakten Diagnose leuchtet am meisten ein bei der Exstirpation der Niere. Soweit sie sich auf das erkrankte Organ selbst beschränkt, steht sie zwar keineswegs zurück gegen die Diagnose der von anderen Unterleibsorganen ausgehenden Geschwulstbildungen; ja, man ist in den letzten Jahren schon so weit gekommen, in einer Reihe von Fällen die ersten Anfänge von geschwulstigen Entartungen der Niere diagnostiziren zu können. Noch immer aber hat die Chirurgie mit dem Uebelstand zu kämpfen, dass wir für den Nachweis, ob überhaupt zwei Nieren vorhanden sind, und ob die andere, nicht zu exstirpirende Niere gesund ist und genügend funktionirt, noch keine einfachen, in allen Fällen ohne Gefahr anzuwendenden Methoden besitzen. Es liegt hier ein noch ungelöstes Problem vor, dessen Lösung einen gewaltigen Fortschritt in der Nierenchirurgie bedeuten würde.

Simon (1875) dilatirte die Urethra und katheterisirte den Ureter unter Leitung des in die Blase eingeführten Fingers.

Emmet (1884) spaltet die Blasenscheidenwand und macht so durch Faltung der Wundränder die Ureterenöffnung sichtbar, ein Vorgehen, welches sich wegen der Gefahr der Blasenfistel nicht einbürgern konnte.

Pawlick (1881) will den Katheter ohne Erweiterung der Urethra einführen. Er füllt die Blase mit ca. 200 gr. Wasser und lässt die Knieellenbogenlage einnehmen. Dabei soll sich das Trigonum vesicae durch eine dreieckige Faltenziehung der vordern Vaginalwand markiren und das Katheterisiren erleichtern. Alle diese Methoden gelten natürlich nur für weibliche Patienten und haben nur dann einen unantastbaren Wert, wenn vorher die Existenz zweier Nieren nachgewiesen ist, denn wir wissen, dass z. B. eine Niere zwei Ureteren absenden kann. Der Methode der Katheterisirung des Ureters steht die der Kompression desselben gegenüber. Man drückt den einen Ureter so lange zusammen, bis man aus dem anderen eine genügende Menge Untersuchungsharn erlangt hat.

Tuchmann (1874) klemmt den einen Ureterwulst in der Blase zusammen, während Silbermann (1883) mittelst eines durch den Katheter eingebrachten Gummiballons den Ureter zudrückt.

Sand und Weir (1883) drücken ihn vom Mastdarm gegen die Linea innominata durch die Hand oder einen Stab.

Bei all diesen Manipulationen jedoch bleibt ein gewisses Gefühl der Unsicherheit bestehen, da man im Dunkeln arbeitet. Will man bei männlichen Individuen die Ureteren katheterisiren, so ist man vorläufig noch auf das Verfahren von Iversen beschränkt, die Katheterisation von der Sectio alta aus vorzunehmen, welches Verfahren in schwierigen Fällen in der letzten Zeit besonders wieder von Schede und Kammerer empfohlen und befolgt wurde.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient noch ein diagnostisches Hülfsmittel, welches bei beiden Geschlechtern Anwendung finden kann: nämlich die Cystoskopie. Mit der Vereinfachung der cystoskopischen Instrumente, für welche namentlich Nitze andauernd thätig ist, mehren sich auch die Fälle, in denen das Cystoskop greifbare Resultate für die Diagnose chirurgischer Nierenaffectionen gegeben hat. Derselbe berichtet über ausserordentlich interessante Beobachtungen, in

denen man direkt mit dem Cystoskop nachweisen konnte, wie trüber, eiteriger und blutgemischter Urin aus der einen Ureterenöffnung entleert wurde, während aus der anderen klarer normaler Harn hervorquoll. Es steht zu hoffen und vielleicht liegt der Zeitpunkt nicht zu fern, wo es möglich sein wird, zugleich mit der Cystoskopie auch die Ureterenkatheterisation vorzunehmen.

Hinsichtlich der operativen Therapie der Nierenerkrankungen ist ein langsames Weiterstreben nach Verbesserungen nicht zu verkennen. Die conservative Richtung in der Nierenchirurgie bricht sich immer mehr Bahn. Die meisten Autoren streben danach, die Nephrektomie durch andere weniger radikale Verfahren zu ersetzen, und sind in dieser Richtung namentlich die Versuche mit partieller Nierenexstirpation dankbar zu begrüssen. Tuffier wies auf Grund zahlreicher Experimente nach, dass pro kg. Tier nur 1—1½ gr. secernirenden Nierenparenchyms erforderlich sind. Das Gewicht des Menschen auf 70 kg. berechnet, gebrauchen wir also, abgesehen von der Kapsel, die nicht mit in Betracht gezogen wird, 80—100 gr. Niere, also nur etwa ein Drittel von dem, was wir thatsächlich besitzen. „Für unser praktisch chirurgisches Handeln wäre daraus der Schluss zu ziehen, dass es einmal möglich ist, grössere Teile der Niere mit vollständiger Funktionsfähigkeit des Restes zu entfernen; dass wir also nicht gezwungen sind, bei teilweiser Zerstörung des Nierengewebes das ganze Organ zu opfern, sondern uns, wenn möglich, mit partiellen Nierenexstirpationen begnügen können, zumal wenn wir über das Verhalten der anderen Niere nicht vollkommen informirt sind, und dass selbst nach Verlust der einen Niere eventuell noch Teile der anderen entfernt werden können". Tuffier hat in dieser Weise bei einem 64jährigen Patienten eine citronengrosse Cyste des oberen Nierenendes mit bestem Erfolge entfernt.

Czerny nahm in einem Falle eine partielle Exstirpation vor, deren günstiger Erfolg beweist, dass auch grössere, die Pyramiden mitfassende Defekte der Nieren, trotz breiter Eröffnung des Nierenbeckens durch Granulationsbildung sicher zur Ausheilung gelangen können. Ebenfalls wurden von Bardenheuer, Socin und Kümmell mehrere Fälle durch

partielle Resection dauernd geheilt. Auf die Mitteilungen letzteren Autors komme ich zu Schluss der Arbeit eingehender zurück.

In Betreff der technischen Ausführung der verschiedenen Nierenoperationen sind die Meinungsverschiedenheiten über die beste Methode der Nephrotomie, Nephrolithotomie und Nephrorrhaphie mehr untergeordneter Art. Bei der Nephrektomie finden wir noch immer den prinzipiellen Unterschied zwischen extra- und transperitonealer Operationsmethode. Trotzdem in letzter Zeit besonders von gynäkologischer Seite der abdominalen Nephrektomie das Wort geredet, bleibt dennoch für die grosse Mehrzahl der Fälle eine der extraperitonealen Operationsmethoden bevorzugt.

In allerneuester Zeit wurde von Favre der Versuch gemacht, die noch immer hohe Mortalitätsziffer der Nephrektomie durch ein zweiaktiges Operationsverfahren herabzusetzen. Aus zahlreichen und eingehenden Versuchen an Kaninchen, zieht er folgende Schlüsse:

1. Die gewöhnliche einaktige Nephrektomie beim Kaninchen ergiebt 66 % Mortalität.
2. Die Nierenvenenunterbindung ergiebt 43 % Mortalität.
3. Die einseitige Ureterenunterbindung 12 % Mortalität.
4. Bei den nach der Ureterenunterbindung am Leben gebliebenen Kaninchen kann man 14 Tage später ohne Verlust die gleichseitige Nephrektomie vornehmen.
5. Die zweiaktige Nephrektomie ergiebt also beim Kaninchen nur 12 % Mortalität.
6. Sämmtliche verstorbenen Tiere gingen an einer infektiösen Nephritis zu Grunde, die kurz nach der Operation, ja bis innerhalb 2 Stunden entstanden war.
7. Die nötige Infektion des Blutes kommt oft bei Menschen sowohl, als beim Kaninchen vor.
8. Der Grund der Mortalitätsdifferenz zwischen beiden Nephrektomiearten liegt darin, dass bei Nephrektomie nach jetziger Art die zurückgebliebene Niere auf einmal vikariirend sich entwickeln muss, was oft nicht rasch genug geschieht, um die Funktion der anderen Niere übernehmen zu können, während bei der zweiaktigen Nephrektomie dieses in 14 Tagen geschieht. In einer weiteren Arbeit geht Favre nochmals auf

die Vorteile der von ihm empfohlenen zweiaktigen Operation ein, und hebt hervor, dass eine der Hauptgefahren der einaktigen Nephrektomie in einer bald nach der Operation entstehenden parenchymatösen Nephritis liegt. Diese ist dadurch bedingt, dass die ungenügend gewordene Sekretionsfähigkeit der zurückgelassenen Niere die im Blute angesammelten Pilze und deren Produkte nicht mehr rasch genug ausscheiden kann um eine gewisse toxische Concentration zu vermeiden. Wird aber die eine Niere allmählich eliminirt, so entsteht höchst selten eine parenchymatöse Nephritis der anderen Niere.

Von den verschiedenen Nierenerkrankungen sind es vor allem die Hydro- und Pyonephrosen, die Nierentuberculose, Nierengeschwülste, Echinokokkus, die subkutanen Verletzungen der Niere, die Wanderniere und endlich die Steinniere, welche die striktesten Indikationen zum operativen Eingreifen abgeben. Meine Aufgabe ist es, eines der wichtigsten und mit dem grössten und ungetrübtesten Erfolge operativ behandelten Nierenleidens, die **Nephrolithiasis**, einer eingehenden Bearbeitung zu unterziehen.

Was zunächst die **Pathologie** der Nierenkonkremente betrifft, so liefert das weitaus häufigste Material zu denselben (in 80 % aller Fälle) die Harnsäure mit ihren Salzen. Die bei Sektionen Neugeborener, als Harnsäureinfarkte bezeichnete, entdeckten Harnsäureniederschläge, welche als weisse oder gelblichrote Streifen in der Marksubstanz hervortreten, bestehen im Wesentlichen aus harnsaurem Natron und harnsaurem Ammoniak. Sie sind in forensischer Beziehung von besonderer Bedeutung, da sie in der Regel beweisen, dass das Kind nach der Geburt gelebt, geathmet hat (Virchow). Neben dem Kindesalter kommen die harnsauren Ausscheidungen auffallend häufig im späteren Mannes- und Greisenalter, bei der harnsauren Diathese, bei welcher eine Ueberproduktion von Harnsäure stattfindet, vor. Diese Ausscheidungen, welche lediglich den Nierensand und Nierengries zusammensetzen, bestehen teils aus rhombischen und wetzsteinförmigen Krystallen, teils aus amorphen, rosafarbigen Niederschlägen des harnsauren Kali und Natrons, während das harnsaure Ammoniak stechapfelähnliche

Krystalle bildet. Die Bedingung des Auskrystallisirens der Harnsäure ist vorzugsweise in einer abnormen, sie aus ihren Alkaliverbindungen abspaltenden Acidität des Nierensekrets gegeben. Aus dem Nierengries entstehen nicht selten grössere Nierensteine von meist runder, ellipsoider, bohnenförmiger Gestalt, die das ganze Nierenbecken ausfüllen und korallenartige Abgüsse von Becken und Kelchen bilden können. Dieselben zeichnen sich durch ihre Härte, im wesentlichen glatter Oberfläche und einer gelbroten, braunen Farbe aus.

Die zweite Stelle in der Häufigkeitsskala nehmen die aus oxalsaurem Kalk gebildeten Oxalatsteine ein. Sie sind die härtesten Nierenkonkremente mit höckeriger, warziger Oberfläche und graubrauner bis schwärzlicher Farbe. Eine hellere Farbe, glatte bis leicht rauhe Oberfläche zeichnet die Kalk-Phosphatsteine aus, deren Material man nicht von Harnsäure durchsetzt findet. Die aus phosphorsaurem Ammoniak-Magnesia gebildeten Konkremente dagegen zeigen stets eine rauhe Oberfläche und können sekundärer Ablagerung von Harnsäure und Kalkoxalat dienen. Als äuserst seltene Formen sind endlich noch die aus kohlensaurem Kalk bestehenden, ferner die Cystin-, Xanthin- und Indigosteine zu erwähnen, die ihres geringen klinischen Interesses wegen aber hier unberücksichtigt bleiben.

Die pathologische Bedeutung dieser steinigen Konkremente in den Nieren und ihrem Becken findet hauptsächlich ihren Ausdruck in der hochgradigen Veränderung des Nierenparenchyms und der durch dieselbe bedingten Funktionsstörung. In erster Linie sei hier die Nierenentzündung, die Pyetitis calculosa, erwähnt, eine Reaktion auf den Fremdkörper, deren Intensität sich grösstentheils nach dem Charakter des letzteren richtet. Die Pyelitis calculosa führt zu Verdickungen und ulcerösen Prozessen des Nierenbeckens mit sekundärer Entzündung der Nierensubstanz, welch letztere durch Druckatrophie allmählich vollständig verschwinden kann. Erfolgt in diesem Stadium Heilung, so kann es zu einer degenerativen Schrumpfung und Verödung infolge der Zerstörung und Druckatrophie kommen, so dass an Stelle der Niere ein kleiner parenchymatöser Sack die Konkremente eng umspannt. Ein wichtiges Ereignis im Verlauf einer Pyelitis calculosa ist in der Verlegung des Harnleiters durch ein oder mehrere Konkremente,

je nach der Grösse, entweder an der Beckenmündung oder in seinem Innern an irgend einer Stelle gegeben. Das nächste was erfolgt, ist eine Harnstauung und Retention der katarrhalischen Produkte (Eiter, Schleim, Blut) im Bereich des Beckens, die Konsequenz der Stagnation aber nicht selten eine ammoniakalische Zersetzung des Harns mit all seinen Folgen. Bei dauernder Verlegung des Ureters ist ausserdem eine starke Erweiterung des Beckens und der Kelche unter Druckatrophie des Nierengewebes, eine Hydro- resp. eine Pyonephrose, zu gewärtigen. Durchbrüche in das perirenale Gewebe, die sogenannten perinephristischen Abscesse, sind nicht selten die gefürchteten Folgenerscheinungen der eiterigen Pyelitis calculosa. Für gewöhnlich wird die Nephrolithiasis nur an einer Niere beobachtet, meist unter kompensatorischer Vergrösserung der anderen. Bisweilen erkrankt die andere sympatisch oder auch beide Nieren sind durch Steinbildung afficirt, wie von J. Englisch (1890) bei einem von ihm secierten Falle beobachtet wurde.

Die **Krankheitssymptome** einer Steinniere sind mit Ausnahme der seltenen Fälle, in welchen die Nierensteine gar keine oder nur vorübergehende Störungen der Gesundheit hervorrufen, sehr charakteristich und kaum zu übersehen. Hierher gehören periodisch wiederkehrende Blutungen, zeitweise meist mit leichten Fiebererregungen einhergehende Schmerzen in der Nierengegend, welche gern längs des Ureters zu den Oberschenkeln ausstrahlen, vor allem aber der objektive Nachweis von Sand oder Gries im frischen, warmen Harn, zumal im Anschluss an jene Erscheinungen. Diese Kardinalzeichen aber sind, gleichviel ob die genannten subjektiven Initialerscheinungen beobachtet werden oder nicht, in dem Symptomenkomplex einer insbesondere mit Blutungen einhergehenden Pyelitis, in permanenten Schmerzen und vor allem in der Nierenkolik gegeben, und in dieser Kombination äusserst wertvoll. Der Urin reagiert meist sauer und zeigt schon sehr frühzeitig eine ziemlich bedeutende Beimischung von Eiter. Intensive Hämorrhagien, zumal infolge der Anwesenheit von stacheligen Oxalatsteinen, führen recht häufig eine ausgesprochene Beeinträchtigung der Ernährung der Kranken herbei. Bei dauerndem Abschluss der Kommunikation zwischen Blase und Nierenbecken

droht Eiterung und Sackniere, die dann als palpabele Geschwulst in der betreffenden Lendengegend nachweisbar ist. Die schon oben erwähnten permanenten Schmerzen, eine wohl den meisten Fällen von Nephrolithiasis beigegebene Belästigung, sind in den verschiedenen Graden verschieden und als schmerzhafte Spannung und Druck in der Lendengegend charakteristisch; dieselben beruhen höchstwahrscheinlich auf direkter Reizung der Nerven durch die Konkremente (Ebstein). Das Wesen der sogenannten Nierenkolik, bedingt durch Einkeilung von Steinen in den Ureter, sind, abgesehen von den oben erwähnten vieldeutigen Schmerzen, furchtbare Anfälle, welche sich entweder mit leisem Anfang entwickeln oder den Kranken urplötzlich ebensowohl bei der Arbeit, wie im tiefsten Schlafe überfallen. Es sind diese Schmerzen offenbar mehr die Folge der gewaltsamen, acuten Erweiterung der Harnwege oberhalb des eingekeilten Konkrements, als der direkten Reizung der Schleimhaut. Meist besteht quälender Harndrang, der geringe Mengen eines hochgestellten, oft blutigen Urins liefert. Nur bei völliger Absperrung des Ureters und normal funktionirenden anderen Niere erweist er sich als klar und hell, ein wichtiges, für die Gesundheit der letzteren sprechendes Symptom. Sind beide Ureteren oder aber die Harnröhre durch eingewanderte Konkremente verlegt, und wird die Absperrung nicht rechtzeitig beseitigt, so erfolgt der Tod sehr oft schon am ersten Tage unter urämischen Erscheinungen.

Die **Diagnose** ist zum grössten Teil in dem bereits Angeführten begründet. Die Natur der in Frage kommenden Steine, sowie eine Komplikation mit Pyelitis ist möglichst durch Untersuchung des frischen Urins und durch das Mikroskop zu ergründen. Anwesenheit von Epithelien und Epithelcylindern lässt direkt auf einen entzündlichen Prozess schliessen. Was die für Steinniere so typischen Koliken betrifft, so verliere man nicht die Möglichkeit derselben ohne Nephrolithiasis aus dem Auge. Israel fand in einer Reihe von Fällen dieselben Koliken mit ihrem ganzen Symptomenkomplex bei intermittirenden resp. remittirenden Hydronephrosen dislocierter resp. beweglicher Nieren. Eine Verwechslung mit einfacher Pyelitis, Tuberculose, Carcinom, Parasiten der Niere lässt sich bisweilen

trotz scharfsinnigster Verwertung der einzelnen Symptome nicht vermeiden. Der Blutgehalt des Harns ist diagnostisch dann zu verwerten, wenn er in einem sonst nicht wesentlich katarrhalisch veränderten Urin constant oder sehr häufig, und zwar in kleinen, oft nur mikroskopisch wahrnehmbaren Mengen vorkommt. Blutbeimischungen zu eiterigem Urin dagegen kommen bei pyelonephritischen oder pyonephrotischen Zuständen einfacher oder tuberkulöser Natur nicht selten vor. Starke und selten auftretende Blutungen sprechen für Tumor im Gegensatze zu Nierenstein. Bei der Vieldeutigkeit dieser mannigfachen diagnostisch zu verwertenden Symptome, giebt es aber immer wieder und wieder Fälle, wo es um die zu einer Operation nötigen präcisen Diagnose schlecht bestellt ist. Hier nun ist entschieden die Probeincision und zwar selbstverständlich die extraperitoneale am Platze. Sie bezweckt ebenso wie die Probe-Laparotomie bei unklaren intraperitonealen Affektionen, die Niere soweit freizulegen, dass man sie zwischen den Fingern abtasten und punktiren kann, und in einer grossen Zahl von Fällen ist es gelungen, auf diese Weise den Stein zu fühlen. Ebenso wichtig wie die Diagnose der Nierensteine überhaupt, ist die Diagnose der einseitigen Erkrankung, speciell für die Indikationsstellung der Exstirpation der Steinniere. Ich verweise hier auf die schon oben angeführten Untersuchungsmethoden, die mehr oder weniger dazu geeignet sind, nachzuweisen, ob nur eine, und welche Niere erkrankt ist.

Die **Prognose** der Nierensteinerkrankungen ist stets eine ernste; nicht nur die Heilbarkeit, sondern auch das Leben des Kranken steht sehr oft in Frage. Je frühzeitiger die Krankheit erkannt wird und zur Behandlung kommt, um so günstiger gestalten sich die Chancen der Heilung. Ganz hervorragend und in früher kaum geahnter Weise wird die Prognose durch die chirurgischen Eingriffe der letzten Jahre, zumal bei sicherer Diagnose, beeinflusst, und mit Recht zählen jetzt die meisten Steinnieren zu den chirurgischen Nierenkrankheiten.

Die **Behandlung** der Nephrolithiasis findet somit zum grössten Teile in dem im vorigen Satze Gesagten ihren Ausdruck; der Vollständigkeit halber jedoch schicke ich noch die

diätetische und medikamentöse Therapie voraus. Bei der allerhäufigsten harnsauren Steinbildung gilt es vor allem die Acidität des Harns zu verringern, somit einer excessiven Harnsäurebildung und einer zu starken Konzentration des Harns zu begegnen. Diesen Indikationen sucht man zunächst durch eine zweckmässige Diät, welche ein Uebermass von Fleisch, sowie jede übermässige Zufuhr von Nahrungsmitteln überhaupt vermeidet, zu entsprechen. Aus neueren Untersuchungen über die Beziehungen der Nahrung zur Reaktion des Harns geht hervor, dass Leguminosen, Herbaceen, Leimsubstanzen die schwächsten, Cerealien und Milch die stärksten Säurebildner sind, während Fleisch, Eier, Zucker die Mitte halten. Den Kranken ist also eine vorherrschend vegetabilische Diät zu empfehlen, während Zucker, Fette, starke Alkoholika, scharfe Gewürze als durchaus verpönt gelten. Ueberall da, wo Gicht und Fettsucht die Steinkrankheit kompliciren, ist eine um so strengere Befolgung der diätetischen Regeln geboten. Eine möglichst vollständige Oxydation der aus den Albuminaten gebildeten Harnsäure soll durch regelmässige Körperbewegung und Muskelarbeit (Fusstouren, Turnen, Garten- und Feldarbeit) erreicht werden. Häufiger Gebrauch von warmen Bädern und eine reichliche Flüssigkeitszufuhr fördern den Stoffwechsel und die Diurese. Als besonders rationell erscheint das Bestreben einer chemischen Auflösung der Konkremente durch Alkalien und alkalische Mineralwässer. Pfeiffer, Brücke u. A. haben in der That durch direkte Versuche nachgewiesen, dass der Harn nach dem Gebrauche derartiger Wässer und Arzneimittel ein gesteigertes Lösungsvermögen für Harnsäure enthält. Von den zahlreichen hier empfohlenen Mitteln seien die wichtigsten angeführt; so das ebensogut verträgliche wie stark lösende Natrium phosphoricum (täglich 5—15 gr.), besser das natrium carbonicum (5—10 gr.) oder endlich das Lithium in Form des kohlensauren, benzoesauren und salicylsauren Salzes. Cantani empfiehlt eine Mischung genannter Alkalien, um ein Missverhältniss von Kali und Natron zu verhüten. (Lith. carbon. efferv. 0,25, Natr. bicarbon. 0,5, Kal. citric. 1,0.) Besonders günstig gestaltet sich der Gebrauch von Alkalien unter der Form von Brunnenkuren, weil hier offenbar alle Vorteile zur Förderung der Konstitution und Harnsäureoxydation, wie Baden, Diätregelung, Bewegung

mit in Wirkung kommen. Eines besonderen Rufes erfreuen sich in dieser Hinsicht die Quellen von Driburg, Fachingen, Friedrichshall, Giesshübel, Karlsbad, Neuenahr, Tarasp, Vichy, Wildungen, ferner von Assmannshausen, Eperies (Salvatorquelle), Salzschlirf, Wiesbaden. Letztere sind zugleich Lithionquellen, enthalten aber so geringe Mengen des Lithionsalzes, dass man ihnen im Allgemeinen die künstlichen Lithionwässer vorzuziehen pflegt. Von grosser praktischen Bedeutung ist die Behandlung der Kolikanfälle. Innerlich oder subkutan giebt man bei heftigen Schmerzen Opium und Morphium; auch Chloral- oder Chloroform-Inhalationen, lauwarme Bäder können in schweren Fällen mit Vorteil angewandt werden.

Abgesehen nun von diesen mehr oder weniger erprobten innerlichen Mitteln, ist es die Chirurgie, die mit ihren rationellen Operationsmethoden so grosse und ungetrübte Erfolge bei der Nephrolithiasis zu verzeichnen hat. „Die Steinniere ist zur chirurgischen Krankheit geworden, sobald die rationellen inneren Behandlungsmethoden erwiesenermassen im Stiche gelassen haben und die Existenz des Individuums gefährdet ist, bez. schnelle Hülfe Not thut.“ Diejenige Nierenoperation nun, welche in idealster Weisse zur völligen Wiederherstellung der Gesundheit des erkrankten Organs führt, ist die Nephrolithotomie. Dieselbe beabsichtigt, den Stein aus der Niere zu entfernen, ehe das Organ einen irreparabelen Schaden durch den Fremdkörper erlitten hat. Hat der Stein erst eine Pyonephrose mit Druckatrophie und entzündlichen Veränderungen des Nierenparenchyms bindegewebiger oder eiteriger Natur erzeugt, dann ist eine Restitutio ad integrum wie bei der Nephrolithotomie unmöglich, dann kann im besten Falle die Nephrotomie d. h. die Incision der Pyonephrose mit Extraktion des Steines in Frage kommen, um nach Ausheilung des Prozesses ein mehr oder minder gestörtes Organ zu hinterlassen. Mit Unrecht hat man diese beiden Operationen zusammengeworfen, da sie in diagnostischer, prognostischer und technischer Hinsicht gänzlich von einander differiren; während die Nephrolithotomie sich gegen die Krankheitsursache wendet, will die Nephrotomie die Folgezustände derselben bekämpfen. Für die Technik dieser Operationen ist hinzuzufügen, dass uns hier zwei Wege zu Gebote

stehen; entweder öffnet man das Nierenbecken und sucht mit der in die Oeffnung eingeführten Sonde oder dem Finger im Becken oder den Kelchen den Stein, oder man durchschneidet das Nierenparenchym bis zur Eröffnung der Kelche und des Beckens. Abgesehen nun von der Schwierigkeit, vom Nierenbecken aus einen im Kelche oder Parenchym eingebetteten Stein zu extrahiren, besteht das schwerwiegendste Bedenken gegen diese Methode in dem häufigen Ausbleiben einer Heilung der Nierenbeckenwunde und dem Zurückbleiben einer Urinfistel. Sie wird hauptsächlich für die Fälle reserviert bleiben, in welcher man entweder den Stein im Becken fühlt oder ihn aus plötzlicher Anurie am Abgang oder im oberen Drittel des Ureters vermutet. Die Incision des Nierenparenchyms dagegen lässt mit Sicherheit durch gut gelegte Nähte eine Fistel vermeiden; die früher hier so gefürchtete Blutung kann ebenfalls durch Naht oder Tamponade leicht zum Stillstand gebracht werden. Die Nephrektomie d. h., die vollständige Entfernung des erkrankten Organs, ist indicirt bei Fällen von multiplen Konkrementen, wo die betroffene Niere vollkommen zerstört und die andere gesund ist. Ferner bei Anwesenheit von grösseren Phosphatsteinen mit korallenförmigen Verzweigungen, da bei der grossen Brüchigkeit und Bröckeligkeit dieser Steine es nicht zu vermeiden ist, dass nicht Teile zurückgelassen werden, welche dann sowohl zu fortdauernder Reizung und Eiterung, als auch zur Weiterbildung von Steinen Veranlassung geben. Was die Schnittmethoden, welche die zweckmässigste Zugänglichkeit zu den Nieren schaffen, betrifft, so wird gegenwärtig im Allgemeinen der von Simon angegebenen extraperitoneablen durch den Lumbalschnitt als der weniger gefährlichen der Vorzug gegeben, im übrigen aber hat fast jede Autorität auf diesem Gebiete seine eigenen Modifikationen. Als die gebräuchlichsten unterscheidet man:

1. Die vertikale Incision, wie sie von Simon angegeben ist. Der Kranke liegt auf der gesunden Seite auf einem untergeschobenen Rollkissen, wodurch der Nierenraum ausgedehnter hervortritt. Der Hautschnitt verläuft am äusseren Rande des M. sacrolumbalis, vom unteren Rande der 11. Rippe senkrecht nach abwärts bis zur Mitte zwischen 12. Rippe und Crista ossis ilei. Bruns und Linser verlegen den Hautschnitt mehr nach

vorn, etwa 8—10 cm. von den Proc. spinosi entfernt bis zur Crista ilei herab.

2. Die gerade transversale oder schräge Incision nach Czerny und Küster, vom äusseren Rande des M. sacro-lumbalis parallel der 12. Rippe im flachen Bogen schief nach unten und vorne verlaufend.

3. Den retroperitonealen Lendenbauchschnitt nach König, ein modifizirter Simon'scher. Derselbe durchtrennt die Weichteile von der 12. Rippe senkrecht nach abwärts am Rande des betreffenden Rückenstreckers bis einige cm. oberhalb des Darmbeins. Von hier verläuft er weiter im Bogen dem Nabel zu, bis zum äussersten Rande des M. rectus abdominis, oder wenn nötig, bis zum Nabel.

4. Bardenheuer's „Thürflügelschnitt", d. h. einen Lumballängsschnitt mit oberem und unterem Querschnitt; derselbe empfiehlt sich in Fällen, wo das Operationsgebiet ausgiebig zugänglich gemacht werden muss.

5. Den v. Bergmann'schen Schnitt, welcher sich einer allgemeinen Beliebtheit erfreut. Er geht von der Spitze der 11. Rippe am lateralen Rande des Latiss. dorsi bis schräg nach vorn und unten zum äussersten Dritteil des Ligam. Poupartii.

Bei allen diesen Methoden kommt es auf die Richtung des Schnitts nur wenig an, da derselbe erforderlichen Falls ohne wesentliche Nachteile nach vorn und unten erweitert werden kann. Die Hauptsache liegt darin, dass eine Eröffnung des Peritoneums vermieden werden soll, da die Laparotomie mit ihrer grossen Infektionsgefahr bisher durchweg schlechtere Resultate aufzuweisen hat. Ist man durch einen dieser Schnitte bis zur Fettkapsel vorgedrungen, so löst man diese ab; bei starken Verwachsungen nimmt man die capsula propria mit, ähnlich wie bei der Sektion der Niere. Handelt es sich um die Exstirpation des ganzen Organs, so wird dasselbe aus der Wunde hervorgezogen; man unterbindet den Stiel in zwei Hälften durch zwei Massenligaturen und trägt dann die Niere von der Ligatur ab, und zwar am besten im Nierengewebe, so dass noch ein Teil des Nierenbeckens am Stiele sitzen bleibt und ein Abgleiten der Ligatur verhindert. Zur Sicherung des Stiels kann man ausser den beiden Massenligaturen noch eine Ligatur um den ganzen Stiel anlegen oder die Gefässe isolirt

unterbinden. Die Wunde bleibt zunächst einige Tage offen und wird mit Jodoformgaze tamponirt, worauf dann Naht und Drainage folgt.

Diesen eingehenden Erörterungen nun lasse ich zwei in hiesiger chirurgischen Klinik von mir beobachtete Fälle von Nephrolithiasis folgen.

I. Fall.

M. 39 Jahre alt, Gastwirtsfrau, stammt aus gesunder Familie. Seit ihrem 15. Lebensjahre ist sie regelmässig menstruirt und 12 mal entbunden worden. Ihre letzte Entbindung war vor 11 Wochen. Im Anschluss an diese Entbindung verspürte Patientin lebhafte Schmerzen im rechten Hypochondrium, so dass sie 14 Tage nach beendetem Wochenbett sich wieder hinlegen musste. Ein hinzugezogener Arzt konstatirte eine Geschwulst in der rechten Seite und schickte sie ins Krankenhaus, wo sie am 5. IX. 92 aufgenommen wurde.

Status praesens: Mittelgrosse, schwächlich gebaute Frau von blasser Haut- und Gesichtsfarbe. Herz und Lungen ohne Veränderung. Temperatur 38,2, Puls 108. Appetit, Stuhl normal. Bei der Inspektion der Abdomens sieht man das rechte Epigastrium kuglig hervorgewölbt, die Palpation ergiebt einen resistenten Tumor, der von der Lendengegend bis nahe an die Mittellinie heranreicht. Die Dämpfung über der Geschwulst geht unmittelbar in die Leberdämpfung über. Nach unten geht die Geschwulst bis an das Poupartsche Band, lässt sich um ein Geringes verschieben und hat eine deutliche Fortsetzung in die rechte Lendengegend. Die Untersuchung der Genitalien ergiebt normale Verhältnisse. Die Urinmenge ist etwas vermehrt; der Urin selbst ist stark getrübt und zeigt bedeutenden Eiweissgehalt. Mikroskopisch: Zahlreiche weisse Blutkörperchen, vereinzelte Plattenepithelien; keine spec. Nierenelemente, keine Cylinder; Reaktion: schwach sauer. Operation am 10. IX. 92. Die Exstirpation der Niere wird in Chloroformnarkose durch die Laparotomie vorgenommen. Die Niere lässt sich leicht aus ihrem Lager herausschälen. Die Nierenarterien werden einzeln und doppelt unterbunden, zuletzt wird der Ureter durchschnitten, und das Ende nach Vernähung desselben in die Bauchhöhle

versenkt. Die Bauchhöhle wird durch versenkte Muskelnaht von Seide geschlossen, die Haut durch fortlaufende Seidennaht. Trockener aseptischer Deckverband, Bettruhe, Opium.

19. IX. 92. Erster Verbandswechsel, reaktionsloser Verlauf. Heilung per primam. Entfernung der Nähte, einfacher Heftpflasterverband. Der Harn hat noch geringen Bodensatz.

29. IX. 92. P. steht seit 3 Tagen mit elastischer Leibbinde auf und kann ohne grosse Beschwerden umhergehen.

6. X. 92. Seit gestern Oedeme beider Beine, besonders des rechten. Der Urin zeigt kein Eiweiss und Eiter mehr und nur geringen Bodensatz.

12. X. 92. Die Kranke wird heute entlassen, sie hat keinerlei Beschwerden mehr. Die Laparotomiewunde ist fest verheilt.

Die exstirpirte Niere wurde in toto mit dem Stein selbst, der ungefähr das ganze Nierenbecken ausfüllte, gehärtet. Wie ich später erfuhr, handelte es sich um ein sehr schönes Exemplar der seltneren Oxalatsteine. Er hatte die Form des Nierenbeckens mit korallenartigen Abgüssen der Kelche und zeigte eine graubraune Färbung.

II. Fall.

K. G. 46 Jahre alt, Schriftsetzer, giebt an, in seiner Jugend an Seitenstechen gelitten zu haben. Im Jahre 1868 erwarb P. eine Gonorrhoe, der deutliche Symptome eines Blasenkatarrhs folgten. Nach Ausheilung desselben blieb P. gesund bis vor etwa 4 Wochen. Zu dieser Zeit traten heftige Schmerzen in der linken Seite auf, gleichzeitig bemerkte P., dass sein Harn sehr trübe war und einen sehr dicken Bodensatz fallen liess. P. konnte nicht mehr arbeiten und musste sich zu Bett legen. Als nach 4wöchiger Privatbehandlung der Zustand sich noch nicht gebessert, kam P. am 13. II. 93 ins Krankenhaus.

Status praesens: Mittelgrosse Person von grazilem Knochenbau und schlechtem Ernährungszustand. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Kein Fieber. Patient schläft nachts gut. Abdomen: Am linken Hypochondrium findet sich bei Palpation eine ziemlich ausgedehnte, prall elastische Ge-

schwulst, die fast bis zur Mittellinie reicht und seitlich zwischen Christa ossis ilei und Rippenbogen in der Axillarlinie endet. Nach unten ist sie rechts ca. 2—3 querfingerbreit über Nabelhöhe. Druck auf die Geschwulst wird nicht als schmerzhaft empfunden. Die Perkussion ergiebt überall über der geschwollenen Stelle absolute Dämpfung. Der Urin reagirt sauer und ist stark getrübt. Der Bodensatz erweist sich mikroskopisch aus Leucocythen bestehend, welche in verschiedenen Degenerationsstadien sich befinden. Epithelien sind nicht nachzuweisen. Keine Mikroorganismen.

16. III. 93. Chloroformnarcose, Blasenausspülung, Einführung des Nitze'schen Cystockops. Hierbei findet sich, dass bei Druck auf den linken Ureter ein Strahl Eiter ausfliesst. Der Tumor hat sich verkleinert gegen früher; keine Dämpfung; nur mit Mühe ist noch eine geringe Geschwulst nachzuweisen.

22. III. 93. Seit 3 Tagen steht P. wieder auf und ist frei von Beschwerden. Der Tumor ist nie wieder deutlich fühlbar geworden. Gewichtszunahme seit 23. II. 12 Pfund.

23. III. 93. Untersuchung des Bodensatzes ergiebt keine Mikroorganismen. Bei einer nochmaligen cystoskopischen Untersuchung zeigt sich, dass aus dem rechten Ureter klarer Urin abfliesst. Tumor auch heute nicht nachweisbar. Patient wünscht trotz des guten Allgemeinbefindens einen operativen Eingriff.

Operation 27. III. 93. Chloroformnarcose, Thürflügelschnitt, beginnend am unteren Rippenrande in der Mamillarlinie bis zu den Rückenstreckern; dann parallel dem äusseren Rande derselben nach abwärts etwa 3 querfingerbreit; von hier nach vorne hart an der Christa ossis ilei etwa bis zur Spina ant. sup. derselben. Nach Zurückschlagen dieses Haut- und Muskellappens kommt zunächst das pararenale Fett zum Vorschein, das teilweise abgetragen wird. Es ist ziemlich mühsam, die Niere von ihrer Umgebung stumpf loszulösen, da dieselbe bedeutend vergrössert ist. Schliesslich gelingt es, dieselbe mit dem vergrösserten Nierenbecken, ohne dass dasselbe einreisst, durch die Wunde herauszuheben und die Gefässe, sowie den Ureter mit Massenligaturen abzubinden. Durchtrennung, Einlegung zweier aseptischer Bindenstreifen zur Kapillar-Drainage. Muskelnähte, Hautnaht, trockener aseptischer Deckverband. Bei Durchschneidung des Nierenbeckens findet sich in dem-

selben zunächst etwa eine Tasse voll stark getrübten Urins. Weiter fand sich im Nierenbecken ein ungefähr 4 cm. langer und 2 cm. dicker Stein, von welchem in verschiedene Aeste des Nierenkelches Verzweigungen hineinragten.

28. III. 93. Temperatur 37,5. Puls voll und kräftig, etwas beschleunigt. Allgemeinbefinden gut. 150 gr. Ungarwein.

29. III. 93. Puls etwas klein und beschleunigt. Da P. die ihm angebotenen Excitantien erbricht, bekommt er Einläufe.

30. III. 93. Patient ist sehr schwach, der Puls klein und frequent. Patient bekommt, da sich bei jedem Versuche, per os Nahrung aufzunehmen, Aufstossen und Erbrechen einstellt, Nährklystiere, bestehend aus Eigelb, Fleischbrühe, Pepton und Wein. Temperatur Abends 37,5. Puls wieder fühlbar.

3. IV. 93. Entfernung sämmtlicher Nähte. Seit 3 Tagen Ausspühlung der Wundhöhle, leichte Tamponade mit Jodoformgaze.

4. IV. 93. Das Allgemeinbefinden des P. ist ein sehr gutes. Der Brechreiz und das Aufstossen sind beinahe verschwunden. Temperatur 36,8. Die Nährklystiere werden fortgesetzt.

22. IV. 93. P. steht seit einigen Tagen auf und macht kleinere Spaziergänge im Garten. Keine Beschwerden mehr. Erbrechen verschwunden. Appetit gut. Patient gedenkt nach 8—10 Tagen das Krankenhaus zu verlassen.

Beide hier veröffentlichen Fälle geben also in Bezug auf die Behandlungsweise ein durchaus günstiges Resultat. Es wird jedoch, um eine genauere Uebersicht über den Erfolg der verschiedenen Operationsmethoden zu erhalten, notwendig sein, die in den letzten Jahren bekannt gewordenen Steinoperationen statistisch zu ordnen. Ich lasse an der Hand neuerer Berichte das Wichtigste auf diesem Gebiete folgen:

Aus der Küster'schen Klinik sind folgende Fälle bekannt gegeben:

1. Sackniere links infolge von Nierenstein. Nephrolithotomie, 9. X. 87. Heilung.

2. Sackniere l. mit Nierenstein bei einem 29jähr. Mann. Nephrolithotomie, 8. III. 87. Heilung.

3. Doppelseitige Sackniere und linke Steinniere bei einer 29jähr. Frau. Nephrolithotomie, 29. III. 87. Heilung.

4. Rechtsseitige Sackniere mit Nierenstein. Nephrolithotomie, 3. IX. 87. Heilung.

5. Nephrolithiasis links. Nephrolithotomie, 7. XII. 89. Tod durch Urämie.

6. Nephrolithiasis und intermittirende Pyonephrose rechts. Nephrolithotomie, 17. V. 90. Heilung.

7. Ren mobilis dexter. Nephrolithiasis. Nephrolithotomie, 13. XI. 91. Patientin wurde vollständig geheilt entlassen.

Aus der Heidelberger chirurg. Klinik sind 5 Fälle von Nephrolithiasis bekannt, bei denen Czerny die Nephrektomie vornahm. Von diesen wurden 2 geheilt, drei endeten letal (1 Verblutung, 1 Urämie, 1 Coma diabeticum). Mit Ausnahme eines Falles, in dem es sich um eine Hufeisenniere handelte, wurde stets mit Lumbalschnitt operirt.

Ris kann aus der Züricher Klinik in der Zeit von 1882—91 nur über einen einzigen Fall von Nephrolithiasis berichten. Transperitoneale Nephrolithotomie. Entfernung von 12 Konkrementen von Erbsen- bis Kirschgrösse. Heilung.

Hochenegg (1891) teilt 2 Fälle von Nierensteinen mit. Bei beiden wurde mit Erfolg die Nephrotomie gemacht. In einem Falle wurde durch die Endoskopie das Fehlen eines Ureters festgestellt.

Angerer (1891) exstirpirte bei einem 40jähr. Patienten, der seit 3 Jahren an Nierenkoliken litt, die stark vergrösserte l. Niere wegen Pyelitis calculosa. Nach 3 wöchentlicher Behandlung vollständige Heilung.

Der Engländer Thornton veröffentlichte 1891 auf dem Congress zu London seine in der Nierenchirurgie gesammelten Resultate: Nierensteine erfordern die Nephrolithotomie, welche Referent bisher 13 mal ausgeführt. Nur ein Fall endete tötlich. 10 Kranke operirte derselbe nach der von ihm beschriebenen kombinirten Methode: Kleiner Bauchschnitt zur genauen Abtastung der Nieren; Incision der Niere und Entfernung der Konkremente von der Lendengegend aus. Die abdominale Palpation lässt mit grosser Sicherheit Konkremente nachweisen. Die Nephrektomie führte Th. in 7 Fällen von calculöser Pyelitis aus, von denen einer starb.

J. Israel führte die Nephrolithotomie bei einer 41jähr. Patientin durch Spaltung des Nierenparenchyms aus, und tritt

entschieden für diese Methode wegen der grossen Gefahr der Fisteln bei Nierenbeckenverletzung, ein. Er schnitt die Niere an ihrem convexen Rande wie bei der Sektion auf 2 cm. ein, und vertiefte den Schnitt durch die ganze Dicke des Organs, bis der Finger durch die angelegte Oeffnung in das Nierenbecken eindrang und den Stein entdeckte. Die Extraktion mittelst einer feinen Zange gelang leicht. Die sehr profus blutende Niere wurde auf 5 Minuten mit einem Holzwatteball komprimirt und die Nierenwunde durch 3 tieffassende Katgutnähte zur definitiven Stillung der Blutung geschlossen. Alsdann wurde die getrennte Fettkapsel vernäht und die Bauchdeckenwand durch isolirte Vereinigung der 3 Muskelschichten und der Haut geschlossen bis auf eine Oeffnung für das Drainrohr, welches bis auf die Fettkapsel reichte. Die Wunde heilte in ihrer ganzen Ausdehnung prima intentione, und nie drang ein Tropfen Urin durch das Drain, welches am 8. Tage entfernt wurde. Vollständige Heilung.

Kümmell teilte auf dem letzten Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin seine Erfahrungen über die partielle Resection der erkrankten Niere mit, und redet dieser neuen conservativen Methode warm das Wort. Ueber seine Tierversuche sagt er:

Ich habe an einer grösseren Reihe von Kaninchen Excisionen des Nierengewebes in der verschiedensten Ausdehnung vorgenommen. Wir haben von dem oberen und unteren Pol der Niere grosse Stücke bis etwa zur Hälfte entfernt, wir haben ausgedehnte Längsexcisionen gemacht, ja selbst nach totaler Entfernung der einen Niere grössere Quer- und Längsexcisionen am anderen Organ vorgenommen. Alle diese Eingriffe wurden von den Tieren in überraschend leichter Weise ertragen; die Tiere blieben ausser den wenigen, welche kurz nach dem Eingriff zu Grunde gingen, am Leben. Auffallend war der Befund der resecirten Niere wenige Tage nach dem Eingriff, indem dieselbe vielfach an Grösse und Gewicht der gesunden Niere gleichkam, ja dieselbe zuweilen übertraf. Die Befunde waren oft so frappirend, dass sie die irrtümliche Auffassung, als ob es sich um neugebildetes Nierengewebe handelte, veranlassten. Der Fehler wurde im wesentlichen dadurch veranlasst, dass wir nach zu kurzer Zeit nach dem Eingriff die Untersuchung

des Organs vornahmen und dadurch Produkte der entzündlichen Schwellung und vorübergehenden Hypertrophie zu Gesichte bekamen. Später angestellte Untersuchungen an Organen, welche lange Zeit nach der Resection gewonnen waren, belehrten uns, dass es sich um eine Neubildung von Nierengewebe nicht handelte. Wenn nun aus den Experimenten am Tiere geschlossen werden kann, dass nach Resection von Nierengewebe keine Neubildung desselben stattfindet, so können wir doch aus den Versuchen für unser chirurgisches Handeln den wichtigen Schluss ziehen, dass es einmal möglich ist, grössere Teile der Niere mit Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Restes zu entfernen, dass wir also nicht gezwungen sind, bei teilweiser Erkrankung oder Zerstörung des Nierengewebes das ganze Organ zu opfern, die Totalexstirpation vorzunehmen, sondern uns mit partiellen Nierenexcisionen begnügen können.

K. berichtet sodann über 3 Fälle von Nierenresection, die von ihm mit Erfolg am Menschen vorgenommen wurde. Im ersten Falle handelte es sich um einen Echinokokkus der rechten Niere bei einer 34 Jahre alten Mecklenburgerin; im zweiten um einen entzündlichen Process, und im dritten Falle um eine durch einen Stein bedingte teilweise Abscedirung der rechten Niere. Ich lasse den Fall von Steinniere ausführlich folgen:

Patientin, 41 Jahre alt, will, abgesehen von einigen kurzen Erkrankungen, stets gesund gewesen sein. Erst zu Anfang des Jahres 1889 fing sie an über Schmerzen im Leibe und Kreuz zu klagen. Beschwerden beim Urinlassen sollen nie vorhanden gewesen sein. Patientin magerte indess wesentlich ab. Ihr Appetit und Allgemeinbefinden wurden ungünstiger. so dass sie ärztliche Hilfe nachsuchte. Bei der Untersuchung der Bauchorgane entdeckte der sie untersuchende Arzt einen unter dem rechten Rippenbogen hervorragenden, faustgrossen, auf Druck nicht schmerzhaften Tumor und überwies die Kranke zwecks eventueller operativer Behandlung dem Marien-Krankenhause. Die blass aussehende, etwas abgemagerte Frau zeigte einen immerhin noch leidlichen Ernährungszustand und hatte ausser allgemeiner Schwäche, Mattigkeit und ziehenden Schmerzen in dem Kreuz, besonders in der rechten Seite, keine wesentlichen Klagen vorzubringen. Der Tumor trat etwa faustgross

unter dem Rippenbogen hervor, war als glatte, prall-elastische Geschwulst direkt unter den schlaffen Bauchdecken zu fühlen, ohne sich vollständig nach der Tiefe der Bauchhöhle hin abgrenzen zu lassen. Etwaige Zweifel, welche nach der Untersuchung in Narkose noch darüber bestehen konnten, welchem Organ die Geschwulst angehörte, wurden durch die Untersuchung des Urins beseitigt. Derselbe hatte zeitweilig ein stark eiterhaltiges Sediment und war an anderen Tagen wiederum vollständig klar und ohne pathologische Beimengung. Albumen enthielt der filtrirte Urin nur zu Zeiten in geringen Mengen und war von saurer Reaktion. Blasenkatarrh war nicht vorhanden. Konkremente und Gries will die Patientin niemals entleert haben. Am 14. September 1889 wurde die rechte Niere durch einen dem Rippenbogen parallel verlaufenden Schnitt freigelegt. Nach Durchschneidung der Weichteile trat eine deutlich fluktuirende dem oberen Nierendrittel angehörende Geschwulst zu Tage. Nach Lösung einiger Verwachsungen wurde das etwa um die Hälfte vergrösserte Organ vorgezogen und die fluktuirenden Partien weit eröffnet. Nach Entfernung grösserer Eitermengen drang der untersuchende Finger in die Tiefe vor und stiess dort auf einen etwa wallnussgrossen, dem Nierenbecken entsprechend configurirten Stein, der sich ohne grosse Mühe extrahiren liess. Einige kleine Steinbröckel wurden noch entfernt, die Wände verschiedener kleinerer, tiefer in das Nierenbecken dringender Abscesse zerstört, so dass eine grosse Abscesshöhle gebildet wurde. Darauf wurden die aus festem Nierenparenchym bestehende Wände excidirt, die in der Tiefe noch übrigbleibende Abscesshöhle mit Scheere und Pincette exstirpirt und die Wunde zum Teil durch die Naht geschlossen. Da einige Nähte durchschnitten und die Blutung nicht vollständig beherrscht werden konnte, wurden die Nierenwände in die äussere Hautwunde eingenäht und die nicht durch die Naht vereinigte Partie durch Jodoformgaze tamponirt. Es war über ein Drittel des ganzen Organs entfernt worden. Der Wundverlauf war ein gänzlich ungestörter, wenn auch nur langsam fortschreitender. Pat. konnte nach ein paar Tagen, wenn auch nur auf kurze Zeit, das Bett verlassen. Niemals wurde ein Tropfen Urin durch die Wunde entleert. Derselbe nahm sofort nach der Operation seinen Weg vollständig durch

die Ureteren. Während der ersten Tage post operationem enthielt der Urin noch Eiter, welcher mehr und mehr abnahm und nach etwa 8 Tagen vollständig verschwunden war. Es war dies für uns ein Beweis, dass die erkrankte resecirte Niere nach den ersten 24 Stunden schon wieder in volle Funktion getreten war und ihrerseits den anfangs eiterhaltigen, später normalen Urin absonderte. Pat. wurde schon im Oktober mit gut granulirender Wunde in ihre Heimat entlassen und dort von dem behandelnden Arzte bis zu der nach einigen Wochen eintretenden Heilung verbunden. Kurz vor Schluss der Wunde entleerten sich noch einige kleine Steinbröckel aus derselben. Pat. hatte nach vollendeter Heilung 20 Pfund zugenommen, und ihr Befinden lässt nichts zu wünschen übrig. Spätere Beschwerden von Seiten der Niere haben sich nicht mehr eingestellt. Pat. ist bis jetzt vollkommen gesund geblieben.

Wir sehen also auch aus diesen letzteren Mitteilungen, wie berechtigt das gegenwärtige Streben ist, durch weniger eingreifende und erfolgreichere Operationen die vollständige Entfernung des mehr oder weniger geschädigten Organs zu ersetzen. Die guten Resultate würden häufiger sein, wenn die Diagnose der Nierensteine in einem gegebenen Falle so gesichert wäre, dass man ohne Weiteres zur Operation raten könne, wenn die landläufige medizinische Therapie nicht gefruchtet hat.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Thiersch für die gütige Ueberweisung dieser Arbeit, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Billroth und Winiwarter, Allgemeine chirurg. Pathologie und Therapie, 1889.
2. Birch. Hirschfeld, Grundriss der allgemeinen Pathologie, 1892.
3. Berliner Klinische Wochenschrift, 1891, 9.
4. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1890, 7. 8. 9.
5. Favre. Ueber eine neue Methode der Nephrektomie. Virchows Arch. C. XXIX. i. 1892.
6. Kümmell, Zur Resection der Nieren. v. Langenbecks Archiv, Bd. XLVI, Heft 2.
7. Otis, Injuries of and operations upon the Kidney. Boston med. and. surg. Jurn. C. XVII.
8. Simon, Chirurgie der Niere. Erlangen 1876.
9. Tillmanns, Allgemeine und specielle Chirurgie. Leipzig 1892.
10. Tuffier, De l'ablation par dissection des grand Kystes sereux du rein. Arch. gén. de Méd., Juillet 1891.
11. Wagner, Neuere Beiträge zur Nierenchirurgie. Schmidts Jahrbücher 1892.

Vita.

Geboren am 30. Juni 1866 zu Capelle, Kreis Lüdinghausen, Provinz Westfalen, besuchte ich, Johann Theodor Joseph Schulz, nach mehrjähriger Vorbildung auf der Rektoratschule zu Beckum, das Gymnasium zu Warendorf, welches ich Ostern 1888 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Ich studierte Medizin an den Universitäten Würzburg, Berlin und Leipzig. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich im W. S. 1889/90 in Würzburg, genügte dann in Berlin im S. S. 1890 meiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe beim III. Garde-Regiment z. F. In Leipzig beendete ich im Mai 1893 das medizinische Staatsexamen und bestand ebendaselbst am 27. Mai 1893 das Examen rigorosum. Die zweite Hälfte meiner aktiven Dienstzeit erledigte ich als Einjährig-freiwilliger Arzt beim Infanterie-Regiment Herwarth von Bittenfeld (1. westfälisches) Nr. 13, in Münster i. W., die sechswöchentliche Reserveübung als Unterarzt bei demselben Regiment. Am 22. Februar 1894 wurde ich zum Assistenzarzt II. Classe der Reserve befördert.